

ふりがな	ねこ よしえ
氏名	根子 淑江
学位	博士 (歯学)
学位記番号	新大博 (歯) 第 115 号
学位授与の日付	平成 20 年 3 月 24 日
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項該当
博士論文名	Long-term caries preventive effects of a school-based fluoride mouth rinse program in adulthood (小児期におけるフッ化物洗口経験が成人のう蝕予防効果に与える影響について)
論文審査委員	主査 教授 宮崎 秀夫 副査 教授 興地 隆史 教授 大内 章嗣

#### 博士論文の要旨

##### 【目的】

フッ化物洗口は、歯質強化を目的とした予防法であり、公衆衛生的にはスクールベースにおいて実施されてきている。フッ化物洗口を実施することによるう蝕予防効果については、小児期を対象としたものは多く報告されているが、中学校卒業後の状況を評価したものは少なく、成人期における予防効果の継続を評価したものはほとんど見当たらない。

新潟県では、30 年以上前よりフッ化物洗口が普及し、洗口経験者が成人を迎えている。そこで本調査では、小児期におけるフッ化物洗口経験期間と成人のう蝕有病状況の関連性を評価することを目的としている。

##### 【対象および方法】

新潟県内の市町村を人口規模別に県庁所在地、15 万人以上の市、15 万人未満の市、町村の 4 群に層化した後、県内 35 市町村のうち、2 市、2 町、1 村を無作為に抽出した。この市町村で実施されている 1 歳半および 3 歳児健診受診時の母親を対象とし、対象人数は 657 人となった。内訳は、20 歳代が 231 人、30 歳代が 406 人であった。この受診者に対して、う蝕診査を行うとともに、質問紙法で小児期のフッ化物洗口経験を把握した。

フッ化物洗口経験に基づき、保育園から中学校まで継続実施した群 (以下、保小中群)、小学校 6 年間実施した群 (以下、小学校群)、および未実施群に分類し、それぞれの群の間で 20-29 歳と 30-39 歳に年代を分けてう蝕有病状況を把握した。さらに DMF 歯数を従属変数、フッ化物洗口経験パターンを独立変数に選定して、重回帰分析を行った。

##### 【結果および考察】

20-29 歳群では、う蝕有病率は、未実施群、小学校群、保小中群、それぞれ 96.8%、93.5%、76.3% で保小中群で一番低い値を示した。また、平均 DMF 歯数は、未実施群、小学校群、保小中群それぞれ  $9.3 \pm 5.2$ 、 $7.3 \pm 4.9$ 、 $3.2 \pm 3.1$  本で保小中群で一番低い値を示した。これらの差は統計学的に有意であった。同様に、30-39 歳群では、う蝕有病率は、

未実施群、小学校群、保小中群、それぞれ 98.3%、100%、77.8%で保小中群で一番低い値を示した。また、平均 DMF 歯数は、未実施群、小学校群、保小中群それぞれ 11.4±5.3、8.8±5.5、4.6±6.4 本で保小中群で一番低い値を示した。これらの差は、いずれも統計学的に有意であった。さらに 20-29 歳、30-39 歳におけるう蝕歯数に対する対象者の分布を見ると、保小中群がう蝕歯数の少ないほうにより多く分布していた。未実施群と保小中群を比較すると、この差はいずれも統計学的に有意であった。

次に重回帰分析を行うと、年齢により調整した後においても、未実施群に対して小学校群、保小中群のほうが、DMF 歯数が少ない傾向を示した。特に保小中群では、標準偏回帰係数は -0.20 で統計学的に有意 ( $p < 0.01$ ) であった。

保小中群において有意差が見られたことは、保育園児よりフッ化物洗口を経験した場合にう蝕予防効果が強いことを示している。保育園在園時から萌出が開始する第一大臼歯への抑制効果が影響していると考えられる。

### 【結論】

以上の結果より、小児期のフッ化物洗口の実験経験によるう蝕抑制効果が 20 歳代、30 歳代成人においても継続することが確認できた。特に、保育園から中学校までの継続したフッ化物洗口経験により、う蝕予防効果はより大きくなることが明らかとなった。

### 審査結果の要旨

本論文では、小児期におけるフッ化物洗口経験期間と成人のう蝕有病状況の関連性を評価した。新潟県内 5 市町村で実施した 1 歳半および 3 歳児健診受診時の母親、20 歳代 231 人、30 歳代 406 人に対して、う蝕診査を行うとともに、質問紙法で小児期のフッ化物洗口経験を把握した。フッ化物洗口経験に基づき、保育園から中学校まで継続実施した群（以下、保小中群）、小学校 6 年間実施した群（以下、小学校群）、および未実施群に分類し、それぞれの群の間で 20-29 歳と 30-39 歳に年代を分けてう蝕有病状況を把握した。20-29 歳群では、う蝕有病率は、未実施群、小学校群、保小中群、それぞれ 96.8%、93.5%、76.3%で保小中群で一番低い値を示した。また、平均 DMF 歯数は、未実施群、小学校群、保小中群それぞれ 9.3±5.2、7.3±4.9、3.2±3.1 本で保小中群で一番低い値を示した。これらの差は統計学的に有意であった。同様に、30-39 歳群では、う蝕有病率は、未実施群、小学校群、保小中群、それぞれ 98.3%、100%、77.8%で保小中群で一番低い値を示した。また、平均 DMF 歯数は、未実施群、小学校群、保小中群それぞれ 11.4±5.3、8.8±5.5、4.6±6.4 本で保小中群で一番低い値を示した。これらの差は、いずれも統計学的に有意であった。さらに 20-29 歳、30-39 歳におけるう蝕歯数に対する対象者の分布を見ると、保小中群がう蝕歯数の少ないほうにより多く分布していた。未実施群と保小中群を比較すると、この差はいずれも統計学的に有意であった。次に重回帰分析を行うと、年齢により調整した後においても、未実施群に対して小学校群、保小中群のほうが、DMF 歯数が少ない傾向を示した。特に保小中群では、標準偏回帰係数は -0.20 で統計学的に有意 ( $p < 0.01$ ) であった。保小中群において有意差が見られたことは、保育園在園時から萌出開始が考えられる第一大臼歯のう蝕が効果的に抑制されているのではないかとと思われる。

以上のことから、小児期のフッ化物洗口の実験経験によるう蝕予防効果が 20 歳代、30 歳代においても継続することが、確認できた。歯の喪失原因の第一位がう蝕であることを考えると、フッ化物洗口を経験することが成人から高齢期にかけての喪失歯数の減少にもつながることが推測される。残存歯が多い人は総医療費も少ないという調査もあり、健康な歯の維持は全身の健康増進に大きく寄与すると考えられる。

フッ化物洗口終了後長期間を経過した成人を対象にした研究は非常に少ない。小児期におけるフッ化物洗口経験が成人期のう蝕予防効果に継続することが確認できた点は、今後の地域歯科保健活動に理論的基盤をあたえるものであり、学位論文として価値を認める。